

**PERBEDAAN DOMINASI HEMISFER KANAN PADA SISWA JURUSAN
IPA DAN JURUSAN ANIMASI**

SKRIPSI



Oleh:

Anggina Humaera Arsyad

201410230311138

**FAKULTAS PSIKOLOGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG**

2018

**PERBEDAAN DOMINASI HEMISFER KANAN PADA SISWA JURUSAN
IPA DAN JURUSAN ANIMASI**

SKRIPSI

**Diajukan Kepada Universitas Muhammadiyah Malang
sebagai salah satu persyaratan untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Psikologi**

Oleh:

Anggina Humaera Arsyad

201410230311138

**FAKULTAS PSIKOLOGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG
2018**

SKRIPSI

Dipersiapkan dan disusun oleh:

Anggina Humaera Arsyad

Nim : 201410230311138

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada tanggal, 27 Oktober 2018
dan dinyatakan memenuhi syarat sebagai kelengkapan
memperoleh gelar Sarjana (S1) Psikologi
Universitas Muhammadiyah Malang

SUSUNAN DEWAN PENGUJI :

Ketua/Pembimbing I,


Dr. Latipun, M. Kes.

Anggota I


Siti Maimunah, S. Psi, MM, MA

Sekretaris/Pembimbing II,


Adhyatman Prabowo, S. Psi, M. Psi

Anggota II


Devina Andriany, S. Psi., M. Psi

Mengesahkan
Dekan,


Muhamad Salis Yuniardi, M. Psi., Ph.D.

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Anggina Humaera Arsyad
NIM : 201410230311138
Fakultas/Jurusan : Psikologi
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Malang

Menyatakan bahwa skripsi/karya ilmiah yang berjudul :

Perbedaan Dominasi Hemisfer Kanan Pada Siswa Jurusan IPA dan Jurusan Animasi

1. Adalah bukan karya orang lain baik sebagian maupun keseluruhan kecuali dalam bentuk kutipan yang digunakan dalam naskah ini dan telah disebutkan sumbernya.
2. Hasil tulisan karya ilmiah/skripsi dari penelitian yang saya lakukan merupakan Hak bebas Royalti non eksklusif, apabila digunakan sebagai sumber pustaka.

Demikian surat ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan apabila pernyataan ini tidak benar, maka saya bersedia mendapat sanksi sesuai dengan undang-undang yang berlaku.

Malang, 26 Oktober 2018

Mengetahui,

Ketua Program Studi,

Diana Savitri, S.Psi, M. Psi

Yang menyatakan,



Anggina Humaera Arsyad

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan Hidayah-Nya, dan shalawat serta salam selalu tercurahkan kepada junjungan besar Nabi Muhammad SAW sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Perbedaan Dominansi Hemisfer Kanan pada Siswa Jurusan IPA dan Animasi” sebagai salah satu persyaratan untuk mendapatkan gelar sarjana Psikologi di Universitas Muhammadiyah Malang.

Dalam proses penulisan skripsi ini, penulis pertama-tama ingin berterimakasih kepada diri sendiri karena telah bekerja keras dan berusaha mengalahkannya rasa malas yang berkepanjangan, mengalahkannya ketakutan akan kegagalan, keluar dari zona nyaman dan telah berani melangkah mengambil keputusan menyelesaikan tanggung jawab sebagai anak dan mahasiswa. Terima kasih Anggina humaera arsyad, *you really did a good job.*

Suatu kebahagiaan jika suatu tugas dapat terselesaikan dengan sebaik-baiknya. Bagi penulis, penyusunan skripsi merupakan suatu tugas yang tidak ringan. Penulis sadar, banyak sekali hambatan yang penulis hadapi dalam proses penyusunan skripsi ini, hal ini dikarenakan keterbatasan penulis, walaupun sampai akhirnya skripsi ini dapat terselesaikan.

Penulisan skripsi ini juga tidak terlepas dari banyaknya penulis menerima bimbingan, petunjuk, bantuan, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak M. Salis Yuniardi, M. Psi., PhD., selaku dekan Fakultas Psikologi Universitas Muhammadiyah Malang
2. Bapak Dr. Latipun, M. Kes dan Bapak Adhyatman Prabowo M. Psi. selaku Pembimbing I dan Pembimbing II yang telah banyak meluangkan waktu dan pikiran untuk memberikan bimbingan dan arahan yang sangat berguna, hingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
3. Ibu Siti Maimunah, S. Psi., MM., MA., selaku ketua program studi Psikologi Universitas Muhammadiyah Malang dan kepada Ibu Ni'matuzahroh M. Si selaku wali dosen penulis yang telah mendukung dan memberi pengarahan sejak awal perkuliahan hingga selesainya skripsi ini.
4. Bapak Ramli, Ibu Rahmawati S.Pd, selaku orang tua yang senantiasa selalu mendukung, mendoakan dan melimpahkan kasih sayang yang begitu besar. Bunga Okhsya Nirwana adik satu-satunya yang selalu sayang kepada kakaknya. Keluarga besar yang juga memberikan dukungan kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini. Dengan ketulusan hati dan doa yang tidak terputus dari mereka penulis berada pada tahap ini.
5. SMA Negeri 5 Malang dan SMK Negeri 4 Malang yang telah mengizinkan dan memberikan kesempatan kepada penulis untuk menjadikan siswa-siswinya menjadi subjek penelitian.
6. Sahabat yang selalu memberi dukungan dalam setiap kegiatan yang saya lakukan termasuk dalam hal menulis skripsi, Nadya, Nisa, Fia, Ima, Hesi, Am, dan Gafur. Terima kasih sudah menjadi orang-orang yang selalu ada,

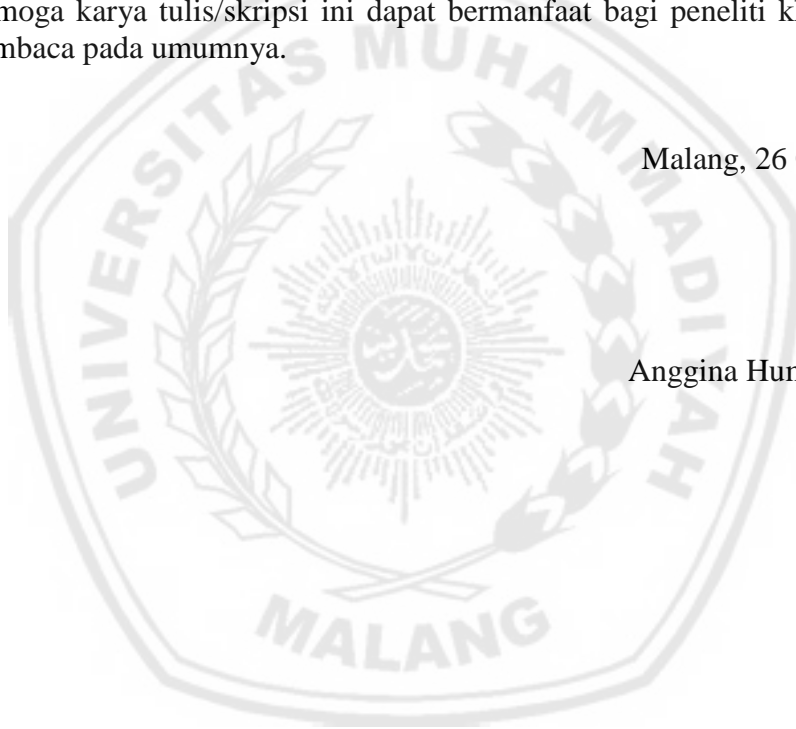
terima kasih sudah menjadi teman yang baik untuk aku dari awal kuliah di Malang sampai saat ini.

7. Teman-teman Fakultas Psikologi khususnya kelas C (Cihuahua) angkatan 2014 yang selalu memberikan semangat, dan membantu penulis dalam melakukan penelitian.
8. Teman-teman dengan dosen pembimbing yang sama, khususnya Ines yang telah memberikan masukan dan arahan kepada saya dalam penulisan skripsi ini, kalian sangat luar biasa. *Support* dan bantuan kalian membuat kita akhirnya bisa meraih gelar ini bersama-sama, terimakasih kelas B Aplikasi Psikologi dalam Sekolah.
9. Semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu, yang telah banyak memberikan bantuan pada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa tiada satupun karya manusia yang sempurna, sehingga kritik dan saran sangat penulis harapkan demi perbaikan karya ini. Semoga karya tulis/skripsi ini dapat bermanfaat bagi peneliti khususnya dan pembaca pada umumnya.

Malang, 26 Oktober 2018

Anggina Humaera Arsyad.



DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
PERBEDAAN DOMINASI HEMISFER KANAN PADA SISWA JURUSAN IPA DAN JURUSAN ANIMASI	1
ABSTRAK	1
PENDAHULUAN	2
Hemisfer Kanan	5
Jurusan/Peminatan Siswa.....	6
Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).....	7
Animasi	7
Hubungan Dominasi Hemisfer Kanan dengan Jurusan/Peminatan Siswa.....	8
Hipotesis Penelitian	9
METODE PENELITIAN	9
Rancangan Penelitian	9
Subjek Penelitian	9
Variabel dan Instrument Penelitian	10
Prosedur dan Analisis Data	11
HASIL PENELITIAN	12
DISKUSI	13
SIMPULAN DAN IMPILKASI	15
REFERENSI	16

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Deskripsi Subjek Penelitian	12
Tabel 2. Uji Beda <i>Independent Sampel T-test</i>	12



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Tampilan menu pengerjaan Coglab; <i>brain asymmetry</i>	10
---	----



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Subjek.....	20
Lampiran 2. Output Instrumen Coglab; <i>Brain Asymmetry</i>	22
Lampiran 3. Hasil Tes Coglab; <i>Brain Asymmetry</i>	23
Lampiran 4. Uji Normalitas	25
Lampiran 5. Hasil Uji Beda <i>Independent Sampel T-test</i>	25
Lampiran 6. Surat Ijin Penelitian Turun Lapang	26
Lampiran 7. Dokumentasi.....	27



PERBEDAAN DOMINASI HEMISFER KANAN PADA SISWA JURUSAN IPA DAN JURUSAN ANIMASI

Anggina Humaera Arsyad

Fakultas Psikologi, Universitas Muhammadiyah Malang

Angginahumaera19@gmail.com

Hemisfer kanan memiliki 90% kemampuan kognitif dari keseluruhan kapasitas otak namun pendidikan di Indonesia 90% masih berorientasi pada pengembangan hemisfer kiri. Merangsang secara berlebihan hemisfer kiri dan mengabaikan hemisfer kanan akan menghasilkan individu cerdas dan pandai seperti robot dan kehilangan kerangka berpikir kreatif mereka dan daya imajinasi. Akibatnya sebagian besar siswa tidak lagi mementingkan kemampuan dan potensi dalam diri yang dimiliki untuk dikembangkan lebih dalam. Dalam dunia pendidikan peran hemisfer kanan tentulah penting sebagai salah satu bagian otak yang idealnya dioptimalkan sama seperti peran dan fungsi hemisfer kiri yang sejak dulu menjadi fokus utama pengembangan pendidikan di Indonesia. Tujuan dari penelitian ini ialah untuk mengetahui perbedaan dominasi hemisfer kanan siswa jurusan IPA dengan siswa jurusan Animasi. Penelitian ini ialah penelitian kuantitatif desain kasual komparatif dengan subjek berjumlah 70 siswa yang diambil dengan teknik *quota sampling*. Pengambilan data menggunakan alat instrument Coglab (*Cognitive Laboratory*) oleh Greg Francis dan Ian Neath dari *Purdue University*. Teknik analisa data menggunakan uji beda *independent sampel T-test* dengan hasil tidak ada perbedaan dominasi hemisfer kanan pada siswa jurusan IPA dan jurusan Animasi ($p = 0,863$)

Kata kunci : Hemisfer Kanan, Jurusan/Peminatan, Coglab

The right hemisphere has 90% cognitive ability of the total brain capacity but 90% of education in Indonesia is still oriented to the development of the left hemisphere. Over-stimulating the left hemisphere and ignoring the right hemisphere will produce intelligent and intelligent individuals such as robots and lose their creative frame of mind and imagination. As a result, most students no longer attach importance to their abilities and potential in themselves to be developed more deeply. In the world of education the role of the right hemisphere is certainly important as one part of the brain that is ideally optimized as well as the role and function of the left hemisphere which has always been the main focus of the development of education in Indonesia. The purpose of this study was to determine the difference in right hemisphere domination of science majors students with students majoring in Animation. This research is a research with quantitative comparative casual design study with a subject of 70 students taken by quota sampling technique. Data collection used the Coglab (Cognitive Laboratory) instrument by Greg Francis and Ian Neath from Purdue University. Data analysis techniques using Independent sample T-test with the results showed there was no difference in right hemisphere dominance in students majoring in science and majors in Animation ($p = 0.863$)

Keywords: Right Hemisphere, Majors, Coglab

Dokter, ilmuwan dan peneliti sejak lama telah mencoba mengeksplorasi otak manusia. Otak ialah organ terpenting pada manusia yang berfungsi sebagai pusat pengendali. Tanpa otak, manusia tidak dapat hidup dan berkembang. Pengembangan penelitian tentang otak dengan psikologi kognitif memunculkan sebuah disiplin ilmu yang menggabungkan neurosains dengan psikologi kognitif, yakni neurosains kognitif. Disiplin ilmu ini mempelajari hubungan antara tubuh (otak) dan pikiran (kognitif) (Solso, Maclin & Maclin, 2008). Penelitian-penelitian yang dilakukan telah menghasilkan informasi yang cukup spesifik tentang otak dan cara kerjanya. Roger Sperry adalah seorang peneliti yang mengemukakan bahwa otak manusia terbagi menjadi dua belahan otak yang disebut dengan hemisfer. Hemisfer dapat diartikan sebagai dua buah sisi simetris pada anatomi yang membagi otak (Sternberg, 2009). Hemisfer kiri adalah sebutan untuk belahan otak kiri dan hemisfer kanan adalah sebutan untuk belahan otak kanan. Setiap hemisfer otak manusia mengontrol gerakan fisik dan respon dari sisi berlawanan pada anatomi tubuh. Hemisfer kiri bertugas sebagai pengendali tubuh bagian kanan dan hemisfer kanan bertugas mengendalikan tubuh bagian kiri (Wade & Tavis, 2007).

Penelitian belah-otak dan penelitian kognitif telah mengidentifikasi bahwa pemrosesan informasi di hemisfer kanan berbeda dengan pemrosesan informasi di hemisfer kiri (Solso, Maclin & Maclin, 2008). Hemisfer kiri disebut sebagai belahan logika, berpikir analitis dan berurutan. Hemisfer kiri juga sering dianggap belahan verbal, karena pusat bicara biasanya terletak pada hemisfer ini. Dalam Bahasa, hemisfer kiri memproses informasi huruf, kata dan angka. Hemisfer kiri lebih terlibat memecahkan persoalan yang berhubungan dengan sains seperti hitungan matematika, logika, rumus-rumus fisika dan analisa kimia (Boyd, 2012). Niknam & Saberi (2017) juga menemukan fakta bahwa hemisferitas otak mempengaruhi pencapaian kosakata. Ia mencatat siswa berotak kiri memiliki hasil yang lebih tinggi dalam pemahaman kosakata daripada siswa berotak kanan

Beberapa penelitian mengklasifikasikan karakteristik hemisfer kanan sebagai belahan musik dikarenakan hemisfer kanan aktif dalam kreatifitas, dan musik adalah salah satu tindakan kreatif. Hemisfer kanan berpikir secara intuitif, holistic dan abstrak juga sebagai pengendalian emosi. Hemisfer kanan lebih terlibat memecahkan persoalan yang menuntut kemampuan visual spasial seperti mengenal pola, objek, gambar dan desain (Nurasiah, 2016). Corballis (2003) menyatakan hemisfer kanan digambarkan sebagai hemisfer yang lebih cerdas secara visual daripada hemisfer kiri. Wicaksono (2016) menyatakan bahwa anak berbakat mempunyai kemampuan berfikir serta kemampuan fungsi-fungsi lain secara terintegrasi sehingga mewujudkan perilaku kreatif. Oleh karenanya, hemisfer kanan pada anak berbakat lebih aktif. Intuisi pada anak berbakat juga sangat tinggi yang memunculkan perilaku kreatif dan imajinatif sebagai suatu ekspresi tertinggi dari keberbakatan. Ketika hemisfer kanan mengalami kerusakan akan memunculkan berbagai gangguan kognitif seperti gangguan memori, atensi, gangguan visuospasial (persepsi), visuomotor (penglihatan/pengamatan), kelalaian (*neglect*), prosopagnosia dan dispraksia (Perumal, Sundeeepkumar & Rethee, 2007).

Individu dalam kesehariannya mengalami berbagai peristiwa. Peristiwa atau kejadian yang dialami tersimpan di dalam memori. Memori jangka panjang terletak

di hemisfer kanan. Memori jangka panjang mengacu pada penyimpanan informasi selama jangka waktu yang panjang. Jika individu dapat mengingat sesuatu yang terjadi lebih dari beberapa jam atau hari yang lalu, maka itu adalah ingatan jangka panjang. Ingatan ini sebagian besar di luar kesadaran kita tetapi dapat dipanggil ke dalam *working memory* untuk digunakan saat diperlukan. Ketika individu tersebut mengamali gangguan pada memori, akan berdampak pada kemampuan individu dalam mengingat sebuah peristiwa (Solso, Maclin & Maclin, 2008). Selain itu, Mattingle (2015) mengemukakan bahwa hemisfer kanan juga berkontribusi dalam atensi atau perhatian individu. Setiap tindakan membutuhkan atensi agar kinerja menjadi baik. Saat terjadinya kerusakan hemisfer kanan yang mengakibatkan gangguan pada atensi akan memberikan dampak pada kesulitan pemusatan pikiran individu.

Kemampuan pengenalan wajah terletak di hemisfer kanan, ketika hemisfer kanan rusak dan terjadi gangguan *prosopagnosia* yang akan bermanifestasi berupa kesulitan dalam ketidakmampuan mengenali identitas wajah (Corrow, Dalrymple & Barton. 2016). Hemisfer kanan pun memiliki peranan penting dalam mengenali ekspresi emosi dan memproses perasaan emosional. Menginterpretasikan dan meregulasi informasi emosional orang lain menjadi bagian dari keunggulan hemisfer kanan yang akan membantu individu dalam pengembangan hubungan sosialnya (Schore, 2016).

Secara spontan individu dapat mengkategorikan suatu peristiwa yang ada disekitarnya yang disebut dengan persepsi. Persepsi merupakan bagian dari kognisi yang melibatkan kognisi tingkat tinggi dalam penginterpretasian terhadap informasi. Persepsi muncul ketika peristiwa yang dialami sesuai dengan pengetahuan dan pengalaman di masa lalu (Sarwono, 2009). Jika hemisfer kanan mengalami kerusakan dan mengakibatkan gangguan pada persepsi maka akan mengakibatkan individu mengalami kesulitan dalam berinteraksi dengan lingkungannya (Reed, 2007).

Penelitian terhadap delusi menemukan ada peranan hemisfer kanan yang dominan diantara pasien dengan sindrom delusional disertai dengan patologi struktural. Peran hemisfer kanan dalam memproduksi delusi seperti; menggambarkan perannya dalam komunikasi pragmatis, integrasi persepsi, pengawasan atau perhatian, anomali dan keyakinan baru. (Gurin & Blum 2017). Penelitian juga dilakukan pada penyandang disleksia yang menemukan bahwa perkembangan hemisfer kanan yang melebihi normal. Hal ini membuat penyandang disleksia memiliki talenta khusus seperti seni visual (Coltheart, 2000). Bekenan dengan ini hemisfer kanan menjadi penting untuk diteliti baik itu secara spesifik maupun menyeluruh.

Individu sering diistilahkan berotak kanan atau berotak kiri berdasarkan kumpulan karakter mana yang menunjukkan kecenderungan dalam menggambarkan preferensi individu tersebut dalam menerima dan memproses informasi. Paradigma mendasar yang keliru dalam sistem pendidikan di Indonesia ialah seseorang dianggap sukses jika memiliki nilai rata-rata IQ (rapor, indeks prestasi) yang tinggi

(Pasiak, 2002). Namun pada prakteknya proses pendidikan 90% masih berorientasi pada pengembangan hemisfer kiri dan kurang memberikan kesempatan berkembang secara proposional pada hemisfer kanan (Lucy & Rizky, 2012) dan pada faktanya hemisfer kanan memiliki 90% kemampuan kognitif dari keseluruhan kapasitas otak (Niswani & Asdar, 2016).

Merangsang secara berlebihan hemisfer kiri dan mengabaikan hemisfer kanan akan menghasilkan individu cerdas dan pandai seperti robot atau komputer dan kehilangan kerangka berpikir mereka yang menggunakan hati, daya imajinasi, menyeluruh dan bebas tanpa paksaan dan tekanan dari orang lain. Hal ini tentu saja mempengaruhi pola berpikir generasi pelajar kita yang tercermin pada hasil pendidikan yang mencetak individu hemisfer kiri. Akibatnya sebagian besar siswa tidak lagi mementingkan kemampuan dan potensi dalam diri yang dimiliki untuk dikembangkan lebih dalam.

Siswa mulai diarahkan untuk memilih bidang ilmu yang akan ditekuni pada jenjang sekolah menengah atas (SMA) dan sederajat. Di SMA terdapat penjurusan seperti IPA, IPS dan Bahasa dan di SMK terdapat beragam jurusan seperti Animasi, DKV, Pariwisata, Akutansi dan lain-lain. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) menjadi jurusan/peminatan wajib yang ada di SMA. Ilmu pengetahuan alam berorientasi pada ilmu saintifik seperti matematika, kimia, fisika dan biologi. Pada jurusan IPA, siswa dituntut untuk memiliki kompetensi-kompetensi dasar sesuai dengan standar kompetensi yang sudah ditentukan. Kompetensi ini didasarkan pada pendekatan *scientific approach* (mengamati, melogikakan, mengkomunikasikan dan menganalisis) (Kartimi, Chandra & Rosdiana, 2014).

Sederajat dengan SMA, SMK juga memiliki jurusan baru yang beberapa tahun terakhir ini sedang populer yaitu Animasi. Dibuktikan dengan data dari Pendidikan Tinggi (Dikti) pada bulan april 2006 yang mencatat hanya 48 institusi yang menyajikan program studi berbasis desain visual dan dalam rentang 10 tahun terakhir sudah ada 250 lebih institusi yang menawarkan prodi tersebut. Animasi berbasis seni kreatif dan desain visual seperti gambar, ilustrasi desain karakter dan sinematografi (Kusumandyoko, 2016). Sama halnya dengan jurusan IPA, pada jurusan Animasi pun siswa dituntut untuk memiliki kompetensi-kompetensi seperti kreatif, inovatif, imajinatif, komunikatif, berwawasan seni dan animasi (D3 Animasi ISI, 2018).

Penjurusan ini diadakan dengan maksud agar nantinya para siswa berhasil dalam akademik baik saat SMA maupun di perguruan tinggi dan bahkan dunia kerja. Pembagian jurusan ini pada akhirnya membentuk sebuah paradigma bahwasanya siswa jurusan IPA adalah anak hemisfer kiri. Paradigma ini sampai sekarang masih melekat erat di masyarakat. Paradigma ini mungkin tidak sepenuhnya salah dikarenakan pada prakteknya memang hemisfer kiri memiliki kesamaan fungsi dan peran dengan kompetensi dasar yang harus dimiliki siswa jurusan IPA, sedangkan hemisfer kanan juga memiliki kesamaan fungsi dan peran dengan kompetensi keahlian yang harus dimiliki oleh siswa jurusan Animasi. Oleh karena itu, penelitian tentang fungsi dan peran hemisfer dengan peminatan atau penjurusan dalam dunia pendidikan menjadi penting untuk dilakukan.

Berlandaskan penjabaran diatas, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan dominasi hemisfer kanan siswa jurusan IPA dengan siswa jurusan Animasi. Secara teoritis manfaat dari penelitian ini ialah diharapkan dapat memberikan pengetahuan baru dalam semua bidang khususnya bidang neorosains, pendidikan dan psikologi mengenai adanya perbedaan dominasi hemisfer kanan pada siswa jurusan IPA dan jurusan Animasi. Manfaat praktis bagi siswa dan guru ialah siswa jurusan IPA dan Animasi dapat mengetahui kapasitas hemisfer kanannya yang kemudian nantinya lebih bisa mengasah kemampuan-kemampuan yang dimiliki agar dapat meningkatkan potensi dalam diri yang nantinya membuat siswa dapat menentukan profesi yang ingin digeluti. Guru sebagai fasilitator dapat mengarahkan siswa untuk meningkatkan kinerja hemisfer kanan mereka dengan memanfaatkan berbagai konsep gaya belajar modern saat ini.

Hemisfer Kanan

Manusia diciptakan dengan segala kesempurnaan, tidak terkecuali bagian tubuh yang disebut dengan otak. Otak menentukan bagaimana manusia berpikir, merasa dan berperilaku. Dengan otak, manusia mengubah dunia. Otak secara lateral terbagi atas hemisfer kiri dan hemisfer kanan. Setiap hemisfer memiliki organ yang sama. Dengan kata lain, seperti halnya hemisfer kiri, hemisfer kanan juga memiliki lobus temporal, lobus parietal, lobus occipital, dan lobus frontal (Handoko, 2013).

Dunia medis mengungkapkan bahwa korteks serebrum hemisfer kanan terhubung dengan reseptor sensoris dan otot sisi tubuh bagian kiri (Pinel, 2009). Secara umum dapat dikatakan bahwa hemisfer kanan mengontrol tubuh bagian kiri, begitu juga sebaliknya Perbedaan tugas ini dikarenakan saraf motorik yang terletak menyilang ditingkat batang otak (Wade & Tavis, 2007).

Penelitian dalam *neuroscience* semakin membuktikan bahwa bagian-bagian dalam otak bertanggung jawab pada kognitif manusia. Otak menangkap semua rangsangan untuk dipahami melalui kerja sel saraf. Terkait dengan kognitif, psikologi pun mengambil bagian untuk meneliti otak. Disiplin ilmu yang menggabungkan keduanya disebut dengan neorosains kognitif (Solso, Maclin & Maclin, 2008).

Hemisfer kanan berada disebelah kanan dalam posisi anatomi. Peranan hemisfer kanan yaitu sebagai pusat kecerdasan emosi, sosialisasi, perkembangan bahasa non verbal, perkembangan intuitif, seni, visual-spasial, pengendalian ekspresi wajah, pusat kreatifitas, berfikir secara menyeluruh, tidak terstruktur, pusat memori jangka panjang. Hakikat hemisfer kanan ialah pengenalan pola, wajah, gambar, objek, warna dan ruang (Solso, Maclin & Maclin, 2008).

Kemampuan berbahasa non verbal diperankan oleh otak kanan secara baik seperti penekanan suara, intonasi, nada dan gerak tubuh (Sastra, 2011). Secara umum otak kanan berfungsi dalam perkembangan emotional quotient (EQ). Dibuktikan dengan percobaan yang dilakukan peneliti mencoba mengakses reaksi behavioral hemisfer kanan pada pasien *split-brain* untuk memancing emosi yang menunjukkan bahwa hemisfer kanan mampu menunjukkan ekspresi emosional (Pinel, 2009). Perkembangan emosional yang dimaksud seperti misalnya sosialisasi, komunikasi, interaksi dengan manusia lain serta pengendalian emosi.

Dominasi hemisfer kanan pada fungsi umum seperti pengelihatian ialah pengenalan wajah, pola geometris, ekspresi emosi; pada pendengaran ialah bunyi non bahasa, music, perabaan, gerakan; pada ingatan ialah ingatan non verbal, aspek perseptual ingatan; pada bahasa ialah kandungan emosional; dan pada kemampuan spasial ialah rotasi mental berbagai bentuk, geometri, arah dan jarak (Pinel, 2009).

Farah dan Gazzaniga yang megemukakan bahwa kemampuan visual-spasial sebagian besar terletak di hemisfer kanan. Berkenaan dengan itu, Platek menyatakan bahwa hemisfer kanan memiliki peran utama dalam pengenalan dan identifikasi wajah (Sternberg, 2009).

Sebagian besar penelitian dalam bidang spesialisasi hemisfer berkaitan dengan persepsi visual (Solso, Maclin & Maclin, 2008). Oleh karena itu penerimaan informasi visual dianggap lebih cepat dari pada penerimaan informasi dari auditorik. Lebih dari 90% informasi yang diterima oleh otak adalah berbentuk visual. Retina mempunyai 40% syaraf yang berhubungan dengan otak dan mata mampu menerima 36.000 pesan visual setiap jamnya (Hasan dkk, 2000).

Kalat (2010) menyatakan bahwa pada visual, ketika kedua hemisfer terhubung setiap hemisfer mendapatkan stimulus dari sisi yang berlawanan. Solso, Maclin & Maclin (2008) juga menjelaskan bahwa informasi yang disajikan dibagian kanan titik fikasi akan diproses menyilang di hemisfer kiri, dan informasi yang disajikan dibagian kiri titik fikasi akan diproses menyilang di hemisfer kanan. Sebagai contoh, cahaya dari sisi kanan medan pengelihatian yang terlihat pada waktu yang bersamaan menyinari sisi kiri kedua retina mata dan cahaya dari sisi kiri medan pengeliatian meyinari sisi kanan retina kedua mata. Sisi kiri dari retina kedua mata terhubung dengan hemsifer kiri sehingga hemisfer kiri melihat medan pengelihatian sebelah kanan. Begitu pula dengan sisi kanan dari retina kedua mata terhubung dengan hemsifer kanan sehingga hemisfer kanan melihat medan pengelihatian sebelah kiri (Kalat, 2010).

Dalam prosesnya, informasi yang disajikan pada mulanya disatu hemisfer, kemudian akses terhadap informasi tersebut haruslah cepat; jika pada awalnya informasi diproses di hemisfer yang “keliru”, informasi harus dialihkan ke hemisfer yang “tepat” sehingga dapat diproses, dan keseluruhan operasi ini memerlukan waktu (Solso, Maclin & Maclin, 2008). Secara umum hal ini mendukung teori bahwa hemisfer kanan memiliki keunggulan dalam pemrosesan spasial. Jika kita secara sekilas menyajikan suatu stimulus (objek) di komputer yang diatur sedemikian rupa sehingga hanya stimulus tersebut terlihat hanya satu sisi medan pengelihatian kita, dan penanyangan stimulus tersebut lebih cepat dari gerakan mata kita maka informasi visual hanya diterima oleh satu retina dan akibatnya hanya diproses oleh satu hemisfer saja. Jika stimulus tersebut ditampilkan dilayar lebih lama, mata kita memiliki kesempatan untuk bergerak sehingga citra stimulus akan ditangkap oleh kedua hemisfer (Solso, Maclin & Maclin, 2008).

Jurusan/Peminatan Siswa

Pemilihan jurusan disajikan dilevel pendidikan menengah seperti Sekolah Menengah Atas (SMA). Pengenalan terhadap penjurusan ini adalah upaya untuk

mengarahkan pelajar agar dapat optimal memperoleh pelajaran sesuai dengan minat dan kemampuan yang dimiliki. Tujuan pengarahan ini adalah untuk nantinya memudahkan pelajar dalam memilih bidang ilmu yang akan ditekuni pada level pendidikan yang lebih tinggi seperti perguruan tinggi dan juga menentukan karir dalam pekerjaan dimasa depan.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Di Sekolah Menengah Atas (SMA) terdapat 3 pilihan jurusan. Pilihan jurusan tersebut antara lain IPA, IPS dan Bahasa. Jurusan IPA berfokus pada mata pelajaran saintifik dan logika, jurusan IPS berfokus pada mata pelajaran sejarah dan penalaran sedangkan Ilmu Bahasa berfokus pada mata pelajaran bahasa dan sastra. Jurusan IPA memiliki karakteristik yang dapat membedakannya dengan jurusan lain. Badan Standar Nasional Pendidikan menyatakan bahwa Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berfokus mengkaji alam secara sistematis, pengetahuan berupa fakta-fakta, prinsip, konsep dan proses penemuan serta memiliki sikap ilmiah didalamnya (Trianto, 2010).

Susilowati & Widhy (2013) berpendapat IPA sebagai bidang ilmu yang didalamnya terdapat prinsip, hukum, konsep dan teori. Sama halnya dengan Djojosoediro (2012) yang mengatakan karakteristik IPA ialah bersifat sistematis, teoritis, analitis, terkonsep dan logis. Subiyanto (1990) juga menyatakan bahwa dalam IPA, bidang ilmu yang dipelajari lebih berfokus pada konsep alam secara ilmiah, relevan dan dapat dibuktikan.

Menurut Sudarman (2012) IPA lebih berfokus pada pengembangan keterampilan sains seperti mengobservasi, merumuskan masalah, menyusun hipotesis, merancang eksperimen, menginterpretasi data, menyimpulkan dan mengkomunikasikan hasil temuan. Bidang ilmu utama yang dipelajari pada jurusan IPA adalah matematika, fisika, kimia dan biologi. Tujuan dari pembelajaran IPA ialah melatih individu untuk berpikir dan bertindak rasional, kritis dan objektif. Dari penjabaran diatas dapat peneliti simpulkan bahwa IPA mengajarkan ilmu bersifat ilmiah, pemahaman terhadap fakta, konsep, dan mengacu pada hukum-hukum pasti yang berarti bersifat umum dan berlaku kapan saja dan dimana saja.

Animasi

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) adalah sekolah yang mengembangkan potensi dan kemampuan siswanya lebih mendalam dengan penyajian jurusan-jurusan yang lebih spesifik agar nantinya setelah lulus mereka dapat bekerja langsung tanpa perlu melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi. Jurusan Animasi disajikan pada jenjang pendidikan sekolah menengah (SMK), pendidikan vokasional D3, hingga S1.

Dalam sejarahnya keinginan manusia untuk membuat suatu gambar yang bergerak sebagai perwujudan ekspresi mereka menjadi asal mula animasi tumbuh dan berkembang. Animasi berasal dari kata "*to animate*" yang artinya membuat benda seolah-olah hidup dan bergerak. Mayer & Moreno (2002) menyatakan animasi merupakan bentuk dari representasi bergambar. Animasi menurut Adinda & Adjie (2011) merupakan rangkaian dari potongan-potongan gambar yang digerakkan

sehingga terlihat hidup. Djalle, dkk (2007) mengatakan bahwa animasi ialah suatu kegiatan menggerakkan dan menghidupkan benda mati. Benda mati diberikan dorongan emosi, semangat dan kekuatan agar terkesan menjadi bergerak dan hidup.

Animasi dapat diartikan sebagai teknik memanipulasi gambar elektronik dengan tujuan untuk membuat gambar bergerak. Usaha manusia untuk menggerakkan benda dari satu tempat ke tempat yang lain, memberikan nyawa, karakter yang ada harus bertindak, bergerak, dan berperilaku seolah-olah gambar tersebut ialah makhluk hidup dinamakan animasi (Rochman, dkk 2015).

Prinsip dasar animasi dapat didefinisikan sebagai proses menciptakan ilusi dari gerakan dengan menyajikan gambar yang berurutan secara cepat. Kajian ilmu Animasi diantaranya ialah prinsip animasi, desain karakter, animasi interaktif, Animasi 2D 3D, sinematografi, ilustrasi, desain game, komunikasi visual, studi anatomi dan gerak (Kusrianto, 2009).

Dalam bidang industri, animasi berkaitan dengan bisnis desain kreatif dan seni. Oleh karenanya animasi dalam dunia pendidikan menjadi salah satu jurusan yang mengembangkan desain kreatif dalam bentuk visual. Animasi merupakan salah satu cabang ilmu desain komunikasi visual. Desain komunikasi visual ini adalah bidang ilmu yang berdasarkan pada konsep berkomunikasi melalui ungkapan kreatif dan melalui berbagai media (Kusrianto, 2009). Dari penjabaran diatas dapat peneliti simpulkan bahwa Animasi merupakan ilmu yang memberi pengajaran bagaimana cara membuat gambar bergerak dan hidup sebagai alat untuk mengkomunikasikan informasi yang ingin disampaikan.

Hubungan Dominasi Hemisfer Kanan dengan Jurusan/Peminatan Siswa

Penjurusan di sekolah merupakan cara untuk membagi fokus dalam belajar. Pembagian penjurusan dilakukan pada jenjang sekolah menengah atas. IPA dan Animasi adalah dua dari berbagai jenis penjurusan yang ada di sekolah menengah atas (SMA) dan sekolah menengah kejuruan (SMK). Dalam jurusan IPA, kompetensi dasar yang harus dimiliki siswa yaitu menekankan pada pendekatan *scientific approach* (mengamati, melogikakan, mengkomunikasikan dan menganalisis) (Kartimi, Chandra & Rosdiana, 2014). Sedangkan kompetensi keahlian yang harus dimiliki oleh siswa jurusan Animasi yaitu kreatif, inovatif, imajinatif, komunikatif, berwawasan seni dan animasi (D3 Animasi ISI, 2018)

Di sekolah siswa dibentuk untuk menguasai berbagai kemampuan kognitif sesuai dengan standar kompetensi (Helaluddin, 2018). Pendidikan berbasis otak menjadi salah satu metode yang ditawarkan pada dunia pendidikan untuk memfasilitasi perkembangan siswa dengan segala potensi yang dimiliki.

Pada kesehariannya, siswa disekolah diberikan informasi dan pengetahuan baru guna meningkatkan akademik mereka. Andil dari hemisfer kanan disini ialah menggunakan fungsi kognitinya untuk mengolah informasi tersebut agar dapat dipahami dan dimengerti. Dikarenakan hemisfer kanan memiliki fungsi dan peran penting dalam kreativitas yang memiliki kesamaan dengan kompetensi keahlian siswa Animasi maka dapat disimpulkan jurusan animasi berhubungan dengan dominasi hemisfer kanan. Sebaliknya, hemisfer kiri yang memiliki kesamaan fungsi

dan peran dengan kompetensi dasar yang harus dimiliki siswa IPA maka dapat disimpulkan jurusan IPA berhubungan dengan hemisfer kanan. Seahana (2013) berpendapat bahwa kemampuan berpikir kreatif ialah memunculkan sebuah gagasan dan ide baru dari berbagai sudut pandang, dalam hal ini siswa jurusan IPA juga perlu mengembangkan pemahaman dan memperoleh keterampilan praktis.

Pemahaman visual juga menjadi kemampuan kognitif yang penting untuk dimiliki siswa. Rosidah mengemukakan pemahaman visual merupakan kemampuan individu untuk mengenali dan melakukan penggambaran atas sebuah objek atau pola. Individu yang memiliki pemahaman visual yang baik ditandai dengan beberapa hal seperti dapat mengobservasi gambar secara mendetail, mampu membayangkan bentuk dalam pikiran dengan mudah dan cenderung kreatif dan imajinatif (Rosidah, 2014). Kemampuan kognitif berpikir kreatif dan pemahaman visual merupakan fungsi dari hemisfer kanan. Uraian diatas sudah cukup memberikan pandangan bahwa jurusan animasi dan IPA memiliki hubungan dengan dominasi hemisfer.

Hipotesa

Hipotesa dalam penelitian ini adalah adanya perbedaan dominasi hemisfer kanan pada siswa jurusan IPA dengan siswa jurusan Animasi dan dapat diasumsikan bahwa hemisfer kanan memberikan pengaruh terhadap penjurusan.

Metode Penelitian

Rancangan penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif desain kasual komparatif. Metode kuantitatif kausal komparatif merupakan metode penelitian untuk membandingkan suatu variabel dengan subjek yang berbeda dan mencari hubungan sebab akibat (Sugiyono, 2016). Penelitian ini untuk melihat adanya perbedaan kapasitas dominasi hemisfer kanan pada siswa jurusan SMA dan jurusan Animasi. Pendekatan kuantitatif digunakan untuk melakukan pengujian hipotesis dan pengambilan kesimpulan pada suatu probabilitas. Dengan metode kuantitatif dapat diperoleh signifikansi hubungan antar variabel yang diteliti atau signifikansi perbedaan kelompok (Saifudin, 2011).

Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah pelajar dijenjang Sekolah Menengah Atas (SMA) jurusan IPA di SMA Negeri 5 Malang dan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) jurusan Animasi di SMK Negeri 4 Malang. Penelitian ini mengambil subjek yang berjumlah 70 orang yang terbagi menjadi dua yaitu 35 orang adalah pelajar jurusan IPA dan 35 orang lainnya adalah pelajar jurusan Animasi. Subjek berjenis kelamin laki-laki/perempuan dengan kisaran usia 15-17 tahun.

Pengambilan subjek ini menggunakan teknik *quota sampling* yang mana teknik ini adalah teknik pengambilan sampel dengan menetapkan subjek dengan kuota dan kriteria yang telah ditentukan oleh peneliti. Setelah kuota terpenuhi, maka pengumpulan data dihentikan (Darmawan, 2013). Teknik ini digunakan dan didesain untuk penelitian yang menginginkan sedikit sampel dimana setiap kasus

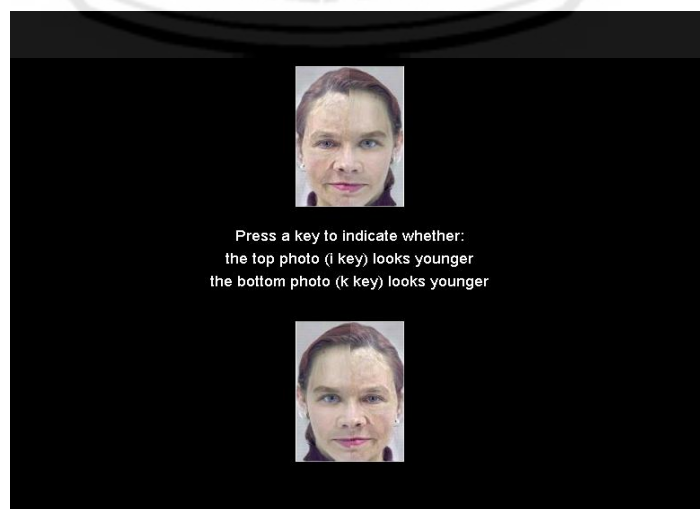
dipelajari secara mendalam. Berdasarkan penjelasan diatas, teknik pengambilan ini dipilih karena dalam penelitian ini jurusan Animasi yang merupakan salah satu subjek dari penelitian memiliki jumlah yang sedikit. Di kota malang hanya ada dua sekolah menengah kejuruan yang menyediakan jurusan Animasi. Alasan lain ialah dikarenakan pada penelitian ini menggunakan instrumen penelitian berupa alat tes psikologi digital yang berbasis kognitif yaitu Coglab (*Cognitive laboratory*).

Variabel dan Instrumen

Variabel terikat (Y) pada penelitian ini adalah dominasi hemisfer kanan. Hemisfer kanan merupakan otak sebelah kanan dalam anatomi yang memiliki perbedaan fungsi dengan hemisfer kiri secara fisik yaitu mengendalikan tubuh bagian kiri dan secara kognitif yaitu berpikir kreatif, intuitif, imajinatif, holistic, abstrak, pusat kemampuan visual-spasial, pusat kecerdasan emosi (*EQ*) dan pusat memori jangka panjang.

Instrumen yang digunakan untuk mengukur perbedaan dominasi hemisfer ini ialah *Cognitive Psychology Wadsworth Online Laboratory* atau Coglab versi 2.0. CogLab adalah sebuah laboratorium online yang di buat untuk mendemonstrasikan eksperimen klasik berbasis web dari psikologi kognitif. CogLab ini di buat oleh Greg Francis dan Ian Neath dari *Purdue University* Purdue dan sebagai bahan ajar yang digunakan oleh Anggie Mackewn di *University of New Brunswick* dan Denalee Goldthwaite dari *University of British Columbia* (Francis, Neath, Mackewn & Goldthwaite, 2003). CogLab juga bisa digunakan dalam keadaan *offline* dengan menggunakan aplikasinya dan diujicobakan kepada subjek yang akan diteliti. Salah satu bab dari CogLab sendiri ialah *Neurocognition* dimana di dalam *Neurocognition* sendiri terdapat tiga percobaan kognitif, dan salah satunya adalah *Brain asymmetry*.

Brain asymmetry dirancang oleh Levy, Heller, Banich & Burton (dalam Sternberg, 2009). Pada sub bab *Brain asymmetry* terdapat 14 kali percobaan. Stimulus dalam instrumen ini berupa wajah *chimeric*. Stimulus gambar/wajah dibagi dua, setengah gambar muda dan setengah gambar tua sebelah kiri dan kanan. Wajah tersebut adalah satu individu dengan kualitas gambar yang terlihat muda dan tua seperti pada gambar :



Gambar 1. Tampilan menu pengerjaan Coglab; *brain asymmetry*

Subjek diminta untuk memilih salah satu diantara kedua gambar (atas dan bawah) yang menurut subjek terlihat lebih muda dengan menekan huruf "i" untuk gambar atas terlihat lebih muda dan "k" untuk gambar bawah terlihat lebih muda.

Ketika wajah setengah sebelah kiri lebih muda cenderung dipilih maka dia adalah orang yang memiliki presentase hemisfer kanan yang tinggi pada hasil tes, karena stimulus pada tes berupa visual dan terletak pada sebelah kiri maka pemrosesan informasi berjalan lebih cepat ke hemisfer kanan. Solso, Maclin & Maclin (2008) juga menjelaskan bahwa informasi yang disajikan dibagian kanan titik fikasi akan diproses menyilang di hemisfer kiri, dan informasi yang disajikan dibagian kiri titik fikasi akan diproses menyilang di hemisfer kanan. Begitu pula dengan sisi kanan dari retina kedua mata terhubung dengan hemisfer kanan sehingga hemisfer kanan melihat medan pengelihatan sebelah kiri (Kalat, 2010).

Variebel bebas (X) pada penelitian ini adalah jurusan IPA dan jurusan Animasi. Jurusan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) ialah salah satu peminatan wajib pada jenjang sekolah menengah atas (SMA) yang berfokus mengkaji alam secara sistematis, bersifat ilmiah dan mengacu pada hukum-hukum pasti serta merupakan pengetahuan berupa fakta. Jurusan IPA berorientasi pada saintifik.

Jurusan Animasi ialah salah satu variasi peminatan pada jenjang sekolah menengah kejuruan (SMK) yang berfokus mengkaji konsep berkomunikasi melalui ungkapan kreatif, memberi pengajaran bagaimana cara membuat gambar bergerak dan seolah hidup sebagai alat untuk mengkomunikasikan informasi yang ingin disampaikan. Jurusan Animasi berorientasi pada seni seperti gambar dan desain visual.

Prosedur dan Analisa Data

Penelitian ini dilakukan secara bertahap yaitu persiapan penelitian, pelaksanaan, dan analisis data. Tahapan pertama adalah persiapan yang dimana peneliti melakukan pencarian instrumen hemisfer kanan dengan menerjemahkan intruksi dan cara kerja *Cognitive Psychology Wadsworth Online Laboratory* atau Coglab. Dilanjutkan dengan pemilihan judul, merumuskan masalah, pencarian variabel bebas, penyusunan hipotesis dan mendinamikakan variabel. Selanjutnya mencari berbagai informasi mengenai sekolah-sekolah jenjang menengah atas yang termasuk ke dalam kategori sekolah berprestasi, mendatangi sekolah, meminta izin dan membuat surat perizinan penelitian.

Tahapan kedua adalah pelaksanaan penelitian. Prosedur yang dilakukan ialah pengumpulan data dengan cara melakukan tes kognitif menggunakan instrumen *brain asymmetry* Coglab 2.0 kepada 70 subjek. Penelitian ini berlokasi di SMA Negeri 5 Malang untuk jurusan IPA berjumlah 35 subjek dan SMK Negeri 4 Malang untuk jurusan Animasi berjumlah 35 subjek. Subjeknya adalah siswa/i kelas X (sepuluh). Proses ini berlangsung dalam kurun waktu 2 minggu. Pengambilan data dilakukan di dalam ruangan secara individu dengan sistem bergantian subjek satu dengan yang lain.

Setelah data terkumpul selanjutnya dilakukan tahap berikutnya yaitu menganalisa data. Peneliti akan menganalisa data untuk dapat mengetahui adanya perbedaan dan membandingkan perbedaan tersebut. Data yang terkumpul dari instrumen *brain*

asymmetry yaitu dalam bentuk pernyataan subjek cenderung menggunakan hemisfer kiri atau kanan serta persentase dari hasil jumlah memilih gambar setengah yang sebelah kiri lebih muda. Data berupa persentase tersebut akan dianalisa menggunakan *IBMSPSS for windows 21.0*. Penghitungan statistik yang dilakukan berupa penginputan data, uji normalitas data dan tahapan akhir yaitu melakukan uji beda terhadap variabel X dan Y. Penginputan data dimulai dengan memasukan data berupa persentase kedalam excel kemudian memindahkannya ke SPSS untuk mengcoding. Setelah itu data diuji normalitas menggunakan *Kolmogorov-Smirnov Test* dan didapatkan hasil *Asymp.Sig. (2-tailed)* sebesar 0.535 yang artinya data berdistribusi normal karena nilai signifikansi lebih besar dari 0.05 ($\text{Sig} > 0.05$). Data yang sudah terbukti normal kemudian dianalisa menggunakan SPSS Uji Beda atau T-test jenis *Independent Sample T-test*.

HASIL PENELITIAN

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X yang berjumlah 35siswa pada masing-masing sekolah yaitu SMA Negeri 5 Malang dan SMK Negeri 4 Malang. Total jumlah subjek sebanyak 70 siswa dengan rincian sebagai berikut:

Tabel 1. Deskripsi Subjek

Karakteristik	Frekuensi	Persentase%
Jenis Kelamin		
Laki – laki	38	54.3%
Perempuan	32	45.7%
Usia		
15 tahun	20	28.6%
16 tahun	44	62.9%
17 tahun	6	8.6%

Berdasarkan Tabel 1 diketahui banyaknya subjek dalam penelitian berjumlah 70 subjek, dengan subjek laki-laki berjumlah 38 orang dan subjek perempuan berjumlah 32 orang. Usia subjek berada pada rentang usia 15 – 17 tahun, dan subjek terbanyak berada pada usia 16 tahun yakni dengan presentase sebesar 62.9% kemudian usia 15 tahun sebesar 28.6% dan usia 17 tahun sebesar 8.6%.

Tabel 2. Uji Beda *Independent Sampel T-test* Dominasi hemisfer kanan pada siswa jurusan IPA dan Animasi

	Mean	Std. Deviasi	t	P
Dominasi hemisfer kanan jurusan IPA	55,10	27,64	-0,173	0,863
Dominasi hemisfer kanan jurusan Animasi	56,12	21,43		

Hasil uji beda *independent sampel T-test* diputuskan bahwa tidak ada perbedaan dominasi hemisfer kanan antara siswa jurusan IPA dan siswa jurusan Animasi. Hal

ini dapat diketahui dengan melihat nilai signifikansi (p) sebesar 0.863 dimana ($p > 0.05$) sehingga H_0 diterima yang berarti hipotesa ditolak. Jika dilihat dari Thitung sebesar -0.173 dan Ttabel sebesar 2.00 yang mana jika Thitung berada diantara \pm Ttabel maka hipotesa ditolak.

DISKUSI

Penelitian ini berfokus mencari perbedaan kapasitas dominasi hemisfer kanan siswa jurusan IPA dengan siswa jurusan Animasi. Analisa data yang telah dilakukan memperlihatkan hasil bahwa tidak terdapat perbedaan dominasi hemisfer kanan dilihat dari jurusan IPA dan jurusan Animasi pada siswa SMA Negeri 5 Malang dan SMK Negeri 4 Malang, maka hipotesa pada penelitian ini di tolak. Hal ini dibuktikan dengan nilai probabilitas $< 0,05$ ($p = 0.863$). Hasil penelitian ini berbanding terbalik dengan hipotesa awal peneliti yang beranggapan bahwa ada perbedaan dominasi hemisfer kanan siswa jurusan IPA dengan siswa jurusan Animasi yang berarti hemisfer kanan tidak memberikan pengaruh terhadap penjurusan.

Hemisfer kanan atau belahan otak bagian kanan memiliki peran dan fungsi yang berbeda dengan hemisfer kiri baik itu secara motorik maupun kognitif. Perbedaan ini ditemukan pada pasien-pasien *split-brain*, pasien stroke dan epilepsi. Hemisfer kanan disebut sebagai hemisfer seni. Unsur seni mencakup kreativitas, imajinatif dan music sebagai salah satu wujud seni. Hemisfer kanan juga memiliki peranan lain yaitu kemampuan dalam visual-spasial dan bahasa non verbal (intonasi, nada dan gerak tubuh) (Sastra, 2011). Perkembangan emosi seperti berinteraksi, sosialisasi dan pengendalian emosi juga menjadi fungsi hemisfer kanan. Setiap saat otak manusia bekerja memproses informasi yang diterimanya dalam berbagai bentuk melalui panca indera. Hemisfer kanan menjadi salah satu bagian dari otak yang memiliki peran menerima informasi secara visual seperti pengenalan gambar dan identifikasi wajah (Sternberg, 2009). Dalam penerimaan informasi Hasan dkk (2000) menyebutkan bahwa 90% informasi yang diterima oleh otak ialah berupa informasi visual.

Dalam dunia pendidikan peran hemisfer kanan tentulah penting sebagai salah satu bagian otak yang idealnya dioptimalkan sama seperti peran dan fungsi hemisfer kiri yang sejak dulu menjadi fokus utama pengembangan pendidikan di Indonesia. Siswa sekolah menengah atas dan kejuruan yang menjadi subjek dalam penelitian ini dituntut untuk memiliki kompetensi dasar dan kompetensi keahlian sesuai dengan standar yang telah ditentukan. Kompetensi-kompetensi ini idealnya dapat membantu siswa dalam proses belajar mereka. Kompetensi dasar jurusan IPA berdasar pada pendekatan *scientific approach* (mengamati, melogikakan dan menganalisis) (Kartimi, Chandra & Rosdiana, 2014), sedangkan kompetensi dasar jurusan Animasi ialah kreatif, inovatif, imajinatif, komunikatif, berwawasan seni dan animasi (D3 Animasi ISI, 2018). Jika diamati, kompetensi-kompetensi tersebut memiliki kesamaan peran dan fungsi dengan dua bagian hemisfer kanan dan kiri. Berkenaan dengan itu hasil penelitian ini selayaknya sesuai dengan hipotesa.

Apabila diidentifikasi secara mendalam, ditolaknya hipotesa pada penelitian ini dapat disebabkan oleh dua faktor. Pertama, subjek berada pada tingkatan sekolah menengah yang memiliki rentang usia 15 hingga 17 tahun dikategorikan sebagai

remaja yang sedang dalam tahap perkembangan otak secara fisik maupun kognitif. Perkembangan kognitif remaja yang mengalami peningkatan pesat tidak terlepas dari koneksi saraf-saraf di otak yang semakin efektif dan menguat (Papalia, Old & Feldman, 2009). Perubahan struktur otak yang signifikan pada remaja ialah menebalnya *corpus callosum* yang berarti meningkatnya kemampuan dalam pemrosesan informasi. Namun *prefrontal cortex* (meliputi penalaran, *decision making* dan *self-control*) pada otak remaja tidak matang secara penuh atau belum selesai berkembang hingga dewasa awal (Papalia, Old & Feldman, 2009). Hal ini memungkinkan remaja untuk membuat pilihan atau mengambil keputusan yang tidak bijaksana.

Pembentukan integritas karir pada remaja tidak dapat dilepaskan dari proses pengambilan keputusan. Pengambilan keputusan (*decision making*) memiliki peran penting pada remaja karena akan memberikan pengaruh dalam kehidupan remaja tersebut. Pengambilan keputusan (*decision making*) remaja disertai dengan kebingungan, ketidakpastian dan stress (Santrock, 2007). Tidak jarang remaja terpaksa mengambil keputusan yang salah karena dipengaruhi oleh orientasi masyarakat dan kegagalannya untuk memberi remaja pilihan yang memadai (Desmita, 2016). Dalam pengambilan keputusan pemilihan jurusan sebagian besar remaja yang memilih bukan berdasarkan bakat dan potensi yang dimiliki namun berdasarkan pada pendapat orang tua, teman sebaya, keadaan ekonomi, peluang kerja dan karir dimasa depan (Tyasasi, 2014). Hal ini memungkinkan terjadinya ketidak tepatan pemilihan jurusan dan memungkinkan remaja untuk tidak memiliki kesempatan mengembangkan potensi dalam dirinya. Pengambilan keputusan dapat menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi hasil dari penelitian ini.

Kedua, ingatan adalah kemampuan memanggil kembali fakta dan informasi yang pernah dipelajari Tulving dan Craik (Sternberg, 2009). Individu dapat mengingat suatu informasi yang telah dipelajari pada waktu yang lalu. Semakin banyak informasi yang diperoleh berarti semakin sering terjadi kaitan antara informasi satu dengan informasi yang lain (Sternberg, 2009). Pada saat mengerjakan tes Coglab; *brain asymmetry* subjek diberikan stimulus (informasi) berupa gambar *chimeric* tersebut cenderung diulang terus menerus dengan sistem pengacakan sebanyak 14 kali. Hasil yang diharapkan pada tes ini ialah semakin tinggi presentase pada hasil tes menunjukkan dominan individu terhadap hemisfer kanannya. Apabila subjek telah terbiasa dengan stimulus yang mereka lihat, maka hal tersebut dapat menentukan pilihan pada tiap percobaan, namun disaat inilah terjadinya kondisi dimana stimulus tersebut dianggap penting atau tidak oleh otak yang akan menjadi faktor yang mempengaruhi hasil tes.

Pengerjaan tes Coglab; *brain asymmetry* menyajikan stimulus berupa wajah *chimeric* setengah sebelah kiri lebih muda menggunakan media laptop. Instruksi pengerjaan tes ini ialah meminta subjek memilih salah satu wajah yang terlihat lebih muda yang telah disajikan di layar laptop dan nantinya hasilnya diharapkan presentase yang lebih tinggi pada pemilihan wajah *chimeric* setengah sebelah kiri lebih muda yang dinilai sebagai kapasitas dominasi hemisfer kanan. Dalam penelitian ini peneliti tidak mungkin dapat mengendalikan hemisfer mana yang akan menerima informasi visual dengan cara menghilangkan stimulus dari layar sebelum mata sempat bergerak. Solso, Maclin & Maclin (2008) mengatakan jika

penyajian suatu stimulus (objek) di komputer yang diatur sedemikian rupa sehingga hanya stimulus tersebut terlihat hanya satu sisi medan pengelihatan, dan penanyangan stimulus tersebut lebih cepat dari gerakan mata maka informasi visual hanya diterima oleh satu retina dan akibatnya hanya diproses oleh satu hemisfer saja.

Penelitian ini tidak menentukan waktu atau lama pengerjaan pada tiap-tiap percobaan tes. Jika penyajian suatu stimulus di komputer ditampilkan dengan waktu yang lebih lama, mata akan memiliki kesempatan untuk bergerak sehingga citra stimulus akan ditangkap oleh kedua hemisfer (Solso, Maclin & Maclin, 2008). Hal ini memungkinkan terjadinya bias dikarenakan mata memiliki kesempatan untuk bergerak yang mengakibatkan stimulus oleh ditangkap oleh kedua hemisfer. Informasi yang disajikan pada mulanya disatu hemisfer, kemudian akses terhadap informasi tersebut haruslah cepat; jika pada awalnya informasi diproses di hemisfer yang “keliru”, informasi harus dialihkan ke hemisfer yang “tepat” sehingga dapat diproses, dan keseluruhan operasi ini memerlukan waktu (Solso, Maclin & Maclin, 2008). Dengan begitu waktu dan lama pengerjaan tes pada tiap-tiap percobaan juga dapat mempengaruhi hasil dari penelitian ini.

Faktor lain yang mempengaruhi dari hasil penelitian yaitu keadaan lingkungan sekitar saat dilaksanakannya pengambilan data penelitian kurang kondusif dikarenakan waktu yang diberikan terbatas dan pengumpulan subjek dalam satu kelas dilakukan secara spontan yang menghasilkan suasana gaduh dan kurang mampu peneliti kondisikan. Saat proses pengerjaan alat tes, subjek mengerjakan secara bergantian dengan diawasi oleh peneliti dan rekan yang membantu, namun karena jumlah kursi dan meja yang tidak sesuai dengan jumlah subjek yang berada di ruang kelas mengakibatkan subjek duduk berdempetan. Hal ini menjadikan subjek yang belum mendapat giliran mengerjakan tes dapat melihat dan mengamati rekannya (subjek disebelahnya) mengerjakan tes tersebut.

SIMPULAN DAN IMPLIKASI

Sesuai dengan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan dominasi hemisfer kanan pada siswa jurusan IPA dan siswa jurusan Animasi. Hal ini dikarenakan terdapat faktor yang mempengaruhi hasil penelitian yaitu *prefrontal cortex* remaja pada otak yang belum selesai berkembang hingga dewasa awal yang mempengaruhi pembambilan keputusannya, daya ingat, waktu, dan lingkungan sekitar. Implikasi yang didapatkan dari penelitian ini bagi subjek yang merupakan siswa jurusan IPA dan Animasi yang memiliki otak yang sedang berkembang tidak perlu mengkhawatirkan kemampuan kapasitas hemisfer yang mereka miliki karena mereka dapat melatih dan meningkatkannya. Saran Bagi penelitian selanjutnya disarankan untuk mempertimbangkan keterbatasan yang telah diungkapkan pada penelitian ini sebagai sebuah pembelajaran guna peningkatan dan pengembangan penelitian yang akan datang.

REFERENSI

- Adinda & Adjie (2011). *Film animasi 2d berbasis 3d menggunakan teknik cell shading berjudul the postman story*, 6. Tugas Akhir. Surabaya: Stikom
- Budiawan, W., Prastawa, H., Kusumaningsari, A., & Sari, D. N. (2016). Pengaruh monoton, kualitas tidur, psikofisiologi, distraksi, dan kelelahan kerja terhadap tingkat kewaspadaan. *Jurnal Teknik Industri*, XI(1), 37–44.
- Boyd A.R (2012). *Brain hemisphere dominance: building the whole-brain singer*. Electronic Theses, Treatises and Dissertation. Florida state University.
- Coltheart, M. (2000). Deep Dyslexia Is Right-Hemisphere Reading. *Brain and Language* 71, 299–309. Department of Psychology, Macquarie University, Sydney Australia.
- Corballis, P.M. (2003). Visuospatial processing and the right-hemisphere interpreter. *Brain and Cognition* 53 171-176. Center for Cognitive Neuroscience, Dartmouth College, Hanover, NH, USA.
- Corrow, S.L., Dalrymple, K.A, & Barton, J.JS. (2016). Prosopagnosia: current perspectives. *Journal Eye and Brain* 165–175.
- Darmawan, D. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Bandung: Rosdakarya.
- Desmita (2016). *Psikologi Perkembangan*. PT Remaja Rosdakarya. Bandung
- Djalle, G., Zaharuddin, Purwanto, Edi & Dasmana, D. (2007). *3D Animation Movie using 3D StudioMax*. Bandung : Informatika Bandung.
- Djojosoerijo, W. (2012). *Modul hakikat ipa dan pembelajaran ipa sd*. <http://pjjpgsd.unesa.ac.id/dok/1.ModulHakikatIPAdanPembelajaranIPA.pdf>
- D3 Animasi. Institut seni Indonesia, Yogyakarta. Retrived October 1, <http://isi.ac.id/program/sarjana/seni-media-rekam/d3-animasi/>
- Francis, G., Neath, I., Mackewn, A., & Goldthwaite, D. (2003). *Student manual for cogLab*. Belmont, CA: Wadsworth.
- Gurin, L. M.D. & Blum, S. M.D., Ph.D. (2017). *Delusions and the Right Hemisphere: A Review of the Case for the Right Hemisphere as a Mediator of Reality-Based Belief*.
- Hasan, M., Diah, Handayani, S., & Diana. (2000). Metode relaksasi atensi untuk meningkatkan kemampuan pemahaman ruang bidang pada pelajar sekolah menengah kejuruan (SMK). *Buletin Penalaran Mahasiswa UGM*, 9(1), 23-27.
- Handoko. (2013). Kompetensi kebahasaan mahasiswa sastra inggris unand: suatu tinjauan fungsi komunikasi hemisfer kanan. *Tesis*. Program Studi Magister Linguistik Pascasarjana. Fakultas Ilmu Budaya, Universitas Andalas.
- Helaluddin. (2018). Esensi lembaga pendidikan formal sebagai sekolahnya manusia (pendidikan berbasis kecerdasan majemuk dan wawasan multikultural). *Artikel Ilmiah*. Sultan Maulana Hasanuddin, Banten.
- Kalat. J.W. (2010). *Biopsikologi edisi Sembilan buku kedua*. Jakarta: Salemba Humanika.
- Kartimi, Chandra, E. & Rosdiana, I. (2014). Pengembangan kurikulum jurusan tadris ipa biologi iain syekh nurjati Cirebon dalam mengantisipasi penerapan kurikulum 2013. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia JPPI* 3 (1) 36-42.
- Kusrianto, A. (2009). *Pengantar Desain Komunikasi Visual*. Yogyakarta: ANDI.
- Kusumandsyoko, T. c. (2016). Model pembelajaran yang tepat untuk dkv. *Jurnal seni rupa Vol 4, No. 1* , 10-18.

- Lucy, Bunda & Rizky, A. J. 2012. *Dahsyatnya brain smart teaching : cara super jitu optimalkan kecerdasan otak dan prestasi belajar anak*. Jakarta : Penebar Plus
- Mayer, R.E., & Moreno, R. (2002). Animation as an Aid to Multimedia Learning. *Educational Psychology Review*, 14, 87-99.
- Mattingle, J.B. (2015). Right hemisphere contributions to attention and intention. *Journal of Neurol Neurosurg Psychiatry*.
- Niknam, T., & Saberi, L. (2017). The impact of EFL learners' brain dominance on their vocabulary achievement. *International Academic Journal of Social Sciences Vol. 4, No. 1, pp. 46-62*. Department of Foreign Languages, Marvdasht Branch, Islamic Azad University, Marvdasht, Iran.
- Niswani, & Asdar. (2016). The effectiveness of brain based learning model using scientific approach in mathematics learning of grade vii students at smpn 4 sungguminasa in gowa district. *Daya Matematis*, 349-365.
- Nurasiah. (2016). Urgensi neuroscience dalam pendidikan. *Jurnal Pendidikan Islam, Volume 7*. FTK IAIN Raden Intan. Lampung
- Papalia, D. E., Olds, S. W., & Feldman, R. D. (2009). *Human Development* (10th ed.). Jakarta: Salemba Humanika.
- Pasiak, T. (2002). *Revolusi iq/eq/sq. antara neurosains dan al quran*. Bandung : Penerbit Mizan.
- Perumal, R.C., Sundeepkumar, V. & Reethee, A.M. (2007) Communicative and cognitive performance of an individual with right hemisphere damage : a case report. *Journal of Medicine*.
- Pinel, Jhon P.J. (2009). *Biopsikologi edisi ke tujuh*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Reed, S. K. (2007). *Cognition: Theories and application* (Seventh). USA: Thomson Wadsworth.
- Rochman, F., Subiyantoro, H., Nuga, F., & Umam, C. (2015) *Ekonomi Kreatif: Rencana Pengembangan Animasi Nasional 2015-2019*. PT Republik Solusi.
- Rosidah, L. (2014). Peningkatan kecerdasan visual spasial anak usia dini melalui permainan maze. *Jurnal Pendidikan Usia Dini*, 8(2), 281-190.
- Saehana, L. (2013). Perbandingan keterampilan berpikir kritis dan kreatif siswa pada pembelajaran konvensional di kelas x sman 2 palu. *Tesis Pada Pendidikan Sarjana*. Palu.
- Saifudin, A. (2011). *Metode Penelitian* (Cetakan XI). Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Santrock, J. W. (2007). *Remaja*. (W. Handani, Ed.) (11th ed.). Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Sarwono, S. W. (2009). *Pengantar Psikologi Umum*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Schore, A. N. (2016). Affect Regulation and the Origin of the Self: The Neurobiology of Emotional Development.
- Sugiyono. (2016). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Sastra, G. (2011). *Neurolinguistik: Suatu Pengantar*. Bandung: Alfabeta.
- Sternberg, R. J., & Karin Sternberg. (2009). *Cognitive Psychology*. USA: Wadsworth, Cengage Learning.
- Subiyanto. (1990). *Starategi belajar-mengajar ilmu pengetahuan alam*. Malang: IKIP Malang.
- Sudarman, I.N. (2012). *Pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap pemahaman konsep dan kinerja siswa smp*. Tesis. Program Studi Pendidikan IPA Pascasarjana.

- Susilowati, & Widhy H, P. (2013). Pengembangan petunjuk praktikum pendidikan ipa berbasis pedagogy content knowledge mahasiswa calon guru. *Jurnal Pendidikan Vol. 42 No. 2*, 144-153.
- Solso, R, T., Maclin, O, H. & Maclin K. (2008). *Psikologi kognitif*. Jakarta : Erlangga.
- Trianto. (2010). *Model pembelajaran terpadu*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Tyasasi, Cicik (2014) *Pengambilan keputusan remaja dalam memilih jurusan: Studi kasus pada siswa SMK Negeri 2 Malang*. Undergraduate thesis, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim.
- Wade, C., & Tavis, C. (2007). *Psikologi edisi ke-9 jilid 1*. Jakarta: Erlangga.
- Wicaksono, L. (2016). Bimbingan Konseling Bagi Siswa Cerdas dan Berbakat. *Jurnal Pembelajaran Prospektif JPP. 1 (1)* 30-40. Program Studi Bimbingan Konseling FKIP Universitas Tanjungpura. Pontianak.



The logo of Universitas Muhammadiyah Malang is a circular emblem. It features a central sunburst or star-like symbol with rays emanating from it. The text "UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH" is written in a circular path around the top half of the emblem, and "MALANG" is written at the bottom. There are also decorative elements like leaves or branches on the sides.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Subjek

Jurusan/Peminatan IPA

No	Nama	Usia	Jenis Kelamin
1	Athawijaya cahyo adi	16	L
2	Resza wira ardana	16	L
3	Gelar elsyia	16	P
4	Marcella agatha	16	P
5	Dina Nur R.A	16	P
6	Ferany kiswoyo putri	16	P
7	Fajrian ridhatunnisa	16	P
8	Letya ananda putri	17	P
9	Febri adindasari	16	P
10	Amelias syahputri	16	P
11	Marchellia desilva	17	P
12	Farah yusuf	16	P
13	Selsabila efendi	15	P
14	Dinda devy nabilla	16	P
15	Nur habiby	16	L
16	Bagus nurdyantoko	16	L
17	Olivia paramitha	16	P
18	Nike tatia	15	P
19	Salsa billa	16	P
20	Atika nur fadhilah	16	P
21	Adrianus satria pinandita	16	L
22	Anisa farah f	16	P
23	Kharisma	15	P
24	Egideo kukuh wicaksono	15	L
25	Alfito aji wijaya	15	L
26	Rizky ari purnomo	16	L
27	Zidna aisyah amania	16	P
28	Vidia bela narulita	16	P
29	Firensa Jasmine H	16	P
30	Naufal hanif nur M	15	L
31	Yurifa auliyah az-zahra	16	P
32	Raissa kendra aniyah	15	P
33	Sely audi amanda	15	P
34	Dewangga putra yusufa	16	L
35	Muhammad hilman maulana	16	L

Jurusan/Peminatan Animasi

No	Nama	Usia	Jenis Kelamin
1	Adam wiliam R	16	L
2	Denisa karunia fauzi	16	P
3	Julio rossi rahadian S	16	L
4	Nafi' maulana baqi	16	L
5	Putro aji sangkono carani	15	L
6	Aryo kurnia Rasendriya	16	L
7	Daniswara cintya eka putri	15	P
8	Fikri abidin	16	L
9	Mohammad holili	16	L
10	Nicky satria putra P	16	L
11	Rifla alifah nendrari	15	P
12	Azida prameswara	16	L
13	Danang ikbal maulana	15	L
14	Fawwaz nafi sugiarto	16	L
15	Mohammad syafa rizky s	16	L
16	Olssa bhe darrel tuikley h	16	L
17	Tesalonika devianti	15	P
18	Bodhi dharma sakti	16	L
19	David adi putra	17	L
20	Glyh putra priyanto	17	L
21	Nasywa kholifatunnisa	15	P
22	Abhinaya buyung fernando	16	L
23	Khozin miftahul huda	16	L
24	Moh khamdan yuwafi	17	L
25	Naufal rama farros izzudin	16	L
26	Silvia cornelia	15	P
27	Dian puspitasari	15	P
28	Rr janisa diva salsabila p	16	P
29	Rizki ridho prasetyo	15	L
30	Ahmad alfinu zakir	15	L
31	Rahmadis	15	L
32	Benedictus bima satria t	16	L
33	Edfin budi arduansyah	15	L
34	Muhammad ibnu asfali	17	L
35	Onesto meda	16	L

Lampiran 2. Output Instrumen Coglab; *Brain Asymmetry*

Results for *sely audi amanda* on May 4, 2018 8:28:27 AM ICT

Data summary for experiment **Brain Asymmetry**, version *Right handed*. In this experiment a participant was in one of 2 versions:

1. Right handed
2. Left handed

You were in version: **Right handed**.

Different versions are based on self-reports of handedness. For right-handed people, the right hemisphere of the brain is more likely to be involved in making judgments about facial qualities (including age). Parts of the visual scene on the left side of eye fixation are sent to the right hemisphere, so the expected pattern of results for right-handed observers is that they report that the chimeric face with the younger half on the left will look younger than the mirror image (with the younger half on the right). In contrast, left-handed people tend to not show the brain hemisphere differences as strongly as right handed people. Thus, the expectation is that the percentage of reports that the chimeric face with the younger half on the left looked younger will be smaller for left-handed people than for right-handed people.

Data summary

Percentage of choices with younger half face on left	57.142857
--	-----------

Trial-by-trial data

On every trial, one face is a mirror image of the other. Each face consists of half an older face and half a younger face. The photos are identified by whether the chosen chimeric face had the younger half face on the left or on the right.

Trial	Chosen chimeric face
1	Younger on left
2	Younger on left
3	Younger on left
4	Younger on right
5	Younger on left
6	Younger on left
7	Younger on left

8	Younger on right
9	Younger on right
10	Younger on right
11	Younger on right
12	Younger on left
13	Younger on right
14	Younger on left

Lampiran 3. Hasil Tes Coglab; *Brain Asymmetry*

Hasil Tes Coglab; *Brain Asymmetry* Siswa IPA

No	Nama	Hasil Tes
1	Athawijaya cahyo adi	64.28571
2	Resza wira ardana	0
3	Gelar elsyah	57.142857
4	Marcella agatha	35.714287
5	Dina Nur R.A	64.28571
6	Ferany kiswoyo putri	0
7	Fajrian ridhatunnisa	78.57143
8	Letya ananda putri	35.714287
9	Febri adindasari	100
10	Amelias syahputri	28.571428
11	Marchellia desilva	57.142857
12	Farah yusuf	50
13	Selsabila efendi	42.857143
14	Dinda devy nabilla	64.28571
15	Nur habiby	0
16	Bagus nurdyantoko	71.42857
17	Olivia paramitha	50
18	Nike tatia	28.571428
19	Salsa billa	64.28571
20	Atika nur fadhilah	35.714287
21	Adrianus satria pinandita	92.85714
22	Anisa farah f	71.42857

23	Kharisma	21.428572
24	Egideo kukuh wicaksono	100
25	Alfito aji wijaya	78.57143
26	Rizky ari purnomo	78.57143
27	Zidna aisyah amania	92.85714
28	Vidia bela narulita	57.142857
29	Firensa Jasmine H	57.142857
30	Naufal hanif nur M	78.57143
31	Yurifa auliyah az-zahra	7.142857
32	Raissa kendra aniyah	64.28571
33	Sely audi amanda	57.142857
34	Dewangga putra yusufa	64.28571
35	Muhammad hilman maulana	78.57143

Hasil Tes Coglab; *Brain Asymmetry* Siswa Animasi

No	Nama	Hasil Tes
1	Adam wiliam R	28.57143
2	Denisa karunia fauzi	57.14286
3	Julio rossi rahadian S	64.28571
4	Nafi' maulana baqi	78.57143
5	Putro aji sangkono carani	42.85714
6	Aryo kurnia Rasendriya	42.85714
7	Daniswara cintya eka putri	57.14286
8	Fikri abidin	50
9	Mohammad holili	71.42857
10	Nicky satria putra P	71.42857
11	Rifla alifah nendrari	78.57143
12	Azida prameswara	0
13	Danang ikbal maulana	50
14	Fawwaz nafi sugiarto	57.14286
15	Mohammad syafa rizky s	50
16	Olssa bhe darrel tuikley h	85.71429
17	Tesalonika devianti	78.57143
18	Bodhi dharma sakti	64.28571
19	David adi putra	42.85714
20	Glyh putra priyanto	64.28571
21	Nasywa kholifatunnisa	28.57143
22	Abhinaya buyung fernando	85.71429
23	Khozin miftahul huda	64.28571

24	Moh khamdan yuwafi	42.85714
25	Naufal rama farros izzudin	64.28571
26	Silvia cornelia	64.28571
27	Dian puspitasari	28.57143
28	Rr janisa diva salsabila p	42.85714
29	Rizki ridho prasetyo	50
30	Ahmad alfinu zakir	35.71429
31	Rahmadis	35.71429
32	Benedictus bima satria t	42.85714
33	Edfin budi arduansyah	42.85714
34	Muhammad ibnu asfali	100
35	Onesto meda	100

Lampiran 4. Uji Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		dominansi_hemisfer_kanan
N		70
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	55.6122
	Std. Deviation	24.56040
	Absolute	.096
Most Extreme Differences	Positive	.076
	Negative	-.096
Kolmogorov-Smirnov Z		.805
Asymp. Sig. (2-tailed)		.535

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Lampiran 5. Hasil Uji Beda Independent Sampel T-test

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
<u>dominansi hemisfer kanan</u>	Equal variances assumed	1.817	.182	-.173	68	.863	-1.02041	5.91278	-12.81917	10.77835
	Equal variances not assumed			-.173	64.037	.864	-1.02041	5.91278	-12.83241	10.79159

Lampiran 6. Surat Ijin Penelitian Turun Lapangan



PEMERINTAH KOTA MALANG
BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK
 Jl. A. Yani No. 98 Telp. (0341) 491180 Fax. 474254
M A L A N G

Kode Pos 65125

REKOMENDASI PELAKSANAAN PENELITIAN
NOMOR : 072/435.04.P/35.73.406/2018

Berdasarkan pemenuhan ketentuan persyaratan sebagaimana ditetapkan dalam Peraturan Walikota Malang Nomor 24 Tahun 2011 Tentang Pelayanan Pemberian Rekomendasi Pelaksanaan Penelitian dan Praktek Kerja Lapangan di Lingkungan Pemerintah Kota Malang Oleh Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Malang serta menunjuk surat Dekan Fak. Psikologi Univ. Muhammadiyah Malang No. E.6.k/748/FPsi-UMM/IV/2018 tgl. 23 April 2018 perihal : Ijin Penelitian Skripsi, kepada pihak sebagaimana disebut di bawah ini :

- a. Nama : ANGGINA HUMAERA ARSYAD. (peserta : - orang terlampir).
- b. Nomor Identitas : 201410230311138.
- c. Judul Penelitian : Perbedaan Dominasi Hemisfer Kanan Ditinjau dari Jurusan IPA dan Jurusan Animasi (SMKN 4 dan 5 Malang).

dinyatakan memenuhi persyaratan untuk melaksanakan penelitian skripsi yang berlokasi di:
 - Cabang Dinas Pendidikan Wilayah Kota Malang .

Sepanjang yang bersangkutan memenuhi ketentuan sebagai berikut :

- a. Tidak melakukan penelitian yang tidak sesuai atau tidak ada kaitannya dengan judul, maksud dan tujuan penelitian;
- b. Menjaga perilaku dan mentaati tata tertib yang berlaku pada Lokasi tersebut di atas;
- c. Mentaati ketentuan peraturan perundang-undangan.

Demikian rekomendasi ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya, dan masa berlaku rekomendasi ini adalah sejak tanggal *ditetapkan s/d 12 Mei 2018*.

Malang, 24 April 2018
 An. KEPALA BAKESBANGPOL
 KOTA MALANG
 Sekretaris,



HERU MULYONO, SIP., MT.
 Pembina
 NIP. 19720420 199201 1 001

Tembusan :
 Yth. Sdr. - Dekan Fak. Psikologi Univ.
 Muhammadiyah Malang;
 - Yang bersangkutan.

NB : Yang bersangkutan wajib melaporkan hasil penelitian dan sejenisnya kepada Bakesbangpol Kota Malang .

Lampiran 7. Dokumentasi

SMA Negeri 5 Malang



SMK Negeri 4 Malang

